

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

14131102 จุลชีววิทยาสำหรับการประกอบอาหารฮาลาล
Microbiology for Halal Culinary

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการประกอบอาหารฮาลาล

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
อาจารย์ผู้สอน	อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

2 / 2564

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)

-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)

-

8. สถานที่เรียน

กลุ่ม	ห้องเรียน วัน เวลา	อาจารย์ผู้สอน	สาขาที่สอน
	[16-303] อังคาร 8:00 - 12:00	อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม	การประกอบอาหารฮาลาล (2564)

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่จัดทำ/ปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา : 26 พ.ย. 64

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจุลินทรีย์ในการประกอบอาหาร

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ ของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร
2. เพื่อให้ศึกษานำความรู้ด้านจุลินทรีย์ไปประยุกต์ใช้ในงานการประกอบอาหาร

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้พื้นฐาน โครงสร้างและหน้าที่ของจุลินทรีย์ บทบาทของจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่อการประกอบอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับจุลินทรีย์ทั้งด้านประโยชน์และโทษ จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนและทำให้อาหารเสื่อมเสีย การควบคุมจุลินทรีย์และการทำลายจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลโรงงานอาหาร จุลินทรีย์ดัชนีมาตรฐานทางจุลชีววิทยา การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในการประกอบอาหารฮาลาล

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
30	30	75	ดูงานสถานที่ผลิตเครื่องปรุงโดยใช้จุลินทรีย์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1. มีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา สถาบันพระมหากษัตริย์ และปฏิบัติตามกรอบระเบียบข้อบังคับของสถาบันและสังคม	-	-
2. มีความซื่อสัตย์สุจริตสามารถจัดการปัญหาทางด้านจริยธรรม ความขัดแย้งระหว่างผลประโยชน์ที่ได้รับกับจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	-	-
3. มีวินัย ตรงต่อเวลา ขยัน อดทนและมีความรับผิดชอบต่อตนเองวิชาชีพระยะสังคม	1. สอดแทรกคุณธรรมระหว่างการเรียนการสอน 2. มอบหมายงานเดี่ยวและงานกลุ่มในบทเรียนโดยประยุกต์ให้สอดคล้องกับการสร้างจิตสำนึกสาธารณะ สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	1. ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษา 2. ประเมินการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตรงต่อเวลา 3. การมีส่วนร่วมในงานและงานที่มีความสอดคล้องกับ จิตสำนึกสาธารณะ สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. มีมนุษยสัมพันธ์ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีภาวะความเป็นผู้นำปฏิบัติตามกฎ	-	-

ะเบียบขององค์กรและสังคม		
5. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพแสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตนต่อผู้อื่น	-	-

2. ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการปฏิบัติที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร ฮาลาล	1. บรรยาย 2. สํารวจผลกระทบจากการปนเปื้อนจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์อาหารจากแหล่งข่าวต่างๆ แล้วนำมาวิเคราะห์สาเหตุ ผลกระทบ วิธีทดสอบ และวิธีแก้ไข	1. ทดสอบก่อนและหลังเรียน 2. นำเสนอผลการวิเคราะห์
2. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขา วิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	-	-
3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขา รวมถึงงานวิจัยและสามารถต่อยอดองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้	-	-

3. ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1. มีทักษะในการปฏิบัติทางด้านการประกอบอาหารฮาลาลตลอดจนสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้	ให้นักศึกษาสำรวจผลิตภัณฑ์อาหารในชุมชน แล้ววิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในชุมชน	1. นำเสนอรายงาน สรุป และอธิบายเพิ่มเติม
2. สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ต่างๆ ต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในประเทศและโลก	-	-
3. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	-	-
4. สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมจากธุรกิจอาหารหรือศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาทักษะการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ	-	-

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1. มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านธุรกิจอาหาร	-	-

ารที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารฮาลาล		
2. สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. มอบหมายให้ทำงานกลุ่ม 2. สอดแทรกเรื่องบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น สังคม และประเทศชาติ	1. บทบาทการทำงานในกลุ่ม 2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
3. วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ	-	-
4. สามารถพัฒนาตนเองและอาชีพให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	-	-

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1. สามารถใช้ภาษาไทยในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและการสรุปประเด็นได้อย่างถูกต้อง รวมถึงภาษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารฮาลาลอย่างเหมาะสม	-	-
2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ ติดต่อสื่อสาร ด้วยรูปแบบที่ถูกต้องและเหมาะสม	1.สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับจุลินทรีย์ในอาหารและนำเสนอในชั้นเรียนได้ถูกต้อง 2.คำนวณและวิเคราะห์โจทย์เกี่ยวกับจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหารได้	1. รูปแบบและความถูกต้องการนำเสนอในชั้นเรียน 2. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน
3. สามารถนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือพื้นฐานคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์มาช่วยในการประมวลผล การแปลและวิเคราะห์ผล รวมถึงการแก้ไขประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารฮาลาลได้	-	-
4. สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาตนเอง และการติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก	-	-

6. ด้านทักษะการจัดการการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1. -	-	-

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
---------	-------------------	-------	-----------------------	------------	--------

คาที่ ที่		ชั่วโมง			
1	-แนะนำรายวิชา - ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยาในอาหาร	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ 3.แบบทดสอบ	1.เอกสารประกอบการสอน 2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
2	การจำแนกชนิดของจุลินทรีย์ สรีรวิทยา และการเจริญเติบโต	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ 3.แบบทดสอบ	1.เอกสารประกอบการสอน 2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
3	ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ของจุลินทรีย์	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ 3.แบบทดสอบ	1.เอกสารประกอบการสอน 2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
4	ความสำคัญของจุลินทรีย์ด้าน อาหาร	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ 3.แบบทดสอบ	1.เอกสารประกอบการสอน 2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
5	-จุลินทรีย์ก่อโรค - จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ 3.แบบทดสอบ	1.เอกสารประกอบการสอน 2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
6	-จุลินทรีย์ก่อโรค - จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ 3.แบบทดสอบ	1.เอกสารประกอบการสอน 2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
7	การเสื่อมเสียของอาหารและการ รณอมอาหาร	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ 3.แบบทดสอบ	1.เอกสารประกอบการสอน 2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
8	การเสื่อมเสียของอาหารและการ รณอมอาหาร	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์	1.เอกสารประกอบการสอน	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม

			3.แบบทดสอบ	2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	
9	นำเสนอบทความภาษาไทยเกี่ยวกับจุลินทรีย์ในอาหาร	4	นำเสนอรายงานรายเดี่ยว	1.เอกสารประกอบการนำเสนอ 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
10	สอบกลางภาค				
11	จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการสุขภาพิบาล	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ 3.แบบทดสอบ	1.เอกสารประกอบการสอน 2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
12	จุลินทรีย์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร	4	1. บรรยาย 2. สืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ 3.แบบทดสอบ	1.เอกสารประกอบการสอน 2. VDO 3. ใบงาน 4. google meet หรือ Zoom	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
13	บทปฏิบัติการที่ 1 การผลิตขนมปังโดยใช้ยีสต์	4	1.บทปฏิบัติการ 2.บรรยาย 3.ปฏิบัติ	1.เอกสารประกอบบทปฏิบัติการ 2. ใบงาน 3. อุปกรณ์และเครื่องมือในการปฏิบัติการ	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
14	บทปฏิบัติการที่ 2 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากเนื้อสัตว์	4	1.บทปฏิบัติการ 2.บรรยาย 3.ปฏิบัติ	1.เอกสารประกอบบทปฏิบัติการ 2. ใบงาน 3. อุปกรณ์และเครื่องมือในการปฏิบัติการ	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
15	บทปฏิบัติการที่ 3 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากผักและผลไม้	4	1.บทปฏิบัติการ 2.บรรยาย 3.ปฏิบัติ	1.เอกสารประกอบบทปฏิบัติการ 2. ใบงาน 3. อุปกรณ์และเครื่องมือในการปฏิบัติการ	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม
16	บทปฏิบัติการที่ 4 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากนม	4	1.บทปฏิบัติการ 2.บรรยาย 3.ปฏิบัติ	1.เอกสารประกอบบทปฏิบัติการ 2. ใบงาน 3. อุปกรณ์และเครื่องมือในการปฏิบัติการ	1. อ.ดร.ภัทรวดี เอียดเต็ม

17, 18	สอบปลายภาค
-----------	------------

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	<p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1. มีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา สถาบันพระมหากษัตริย์ และปฏิบัติตามกรอบระเบียบข้อบังคับของสถาบันและสังคม</p> <p>2. มีความซื่อสัตย์สุจริตสามารถจัดการปัญหา ด้านจริยธรรม ความขัดแย้งระหว่างผล ประโยชน์ที่ได้รับกับจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>3. มีวินัย ตรงต่อเวลา ขยัน อดทนและมีความรับผิดชอบต่อตนเองวิชาชีพและสังคม</p> <p>4. มีมนุษยสัมพันธ์ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีภาวะความเป็นผู้นำปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรและสังคม</p> <p>5. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพแสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตนต่อผู้อื่น</p>	<p>1. ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน</p> <p>2. ความสม่ำเสมอในการส่งงาน</p>	ตลอดการ การศึกษา	10
2	<p>ด้านความรู้</p> <p>1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการปฏิบัติที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร ฮาลาล</p> <p>2. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขา วิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขา รวมถึงงานวิจัยและสามารถต่อยอดองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>1. ทดสอบย่อย สอบกลางภาค</p> <p>2. รายงานงานที่ได้รับมอบหมาย</p>	1 2 3 6 7 8 9 11 12 15	40
3	<p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>1. มีทักษะในการปฏิบัติทางด้านการประกอบอาหารฮาลาลตลอดจนสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้</p> <p>2. สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ต่างๆ ต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในประเทศและโลก</p> <p>3. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง</p> <p>4. สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมจากธุรกิจอาหารหรือศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาทักษะการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ</p>	การนำเสนองาน สรุปล และอภิปรายบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้	4 9 13 1 6	25

4	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1. มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านธุรกิจอาหารที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารฮาลาล 2. สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ 4. สามารถพัฒนาตนเองและอาชีพให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	1. บทบาทหน้าที่ในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานตนเองและงานกลุ่ม 2. การประยุกต์ความรู้ต่อการทำงานาร่วมในสังคม	ตลอดการศึกษ	10
5	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1. สามารถใช้ภาษาไทยในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและการสรุปประเด็นได้อย่างถูกต้อง รวมถึงภาษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารฮาลาลอย่างเหมาะสม 2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ ติดต่อสื่อสาร ด้วยรูปแบบที่ถูกต้องและเหมาะสม 3. สามารถนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือพื้นฐานคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์มาช่วยในการประมวลผล การแปลและวิเคราะห์ผล รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารฮาลาลได้ 4. สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาตนเอง และการติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก	รายงานบทปฏิบัติการ	13 14 1 5 16	15
6	ด้านทักษะการจัดการการเรียนรู้ 1. -	-		

หมวดที่ 6 ทักษะการประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

คณะวิทยาศาสตร์. 2547. จุลชีววิทยาปฏิบัติการ. ภาคจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
 นางลักษณ์ สุวรรณพินิจและปรีชา สุวรรณพินิจ. 2544. จุลชีววิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 บุษกร อุดรภิชาติ. 2552. จุลชีววิทยาทางอาหาร. สงขลา: นำศิลป์โฆษณา. พิมพ์ครั้งที่ 4.
 วรารุณี ครูสง. 2538. จุลชีววิทยาในกระบวนการแปรรูป. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. 209 หน้า.
 Cowan, M.K. and Talaro , K.P. 2009. Microbiology. A Systems Approach. Second ed. McGraw Hill.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

คณะวิทยาศาสตร์. 2547. จุลชีววิทยาปฏิบัติการ. ภาคจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ข้อมูลจากวารสารระดับชาติและนานาชาติ ที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ในอาหาร

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา ด้วยระบบ MIS ของมหาวิทยาลัย
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกต จากพฤติกรรมของผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา ด้วยระบบ MIS ของมหาวิทยาลัย และสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

-

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ดำเนินการดังนี้

2.1.1 ระดับรายวิชา

(1) ก่อนจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยวิเคราะห์เนื้อหา สื่อการสอน วิธีการสอน การวัดผลและประเมินผล การจัดกิจกรรมคำอธิบายตามรายวิชาและผลการเรียนรู้ 5 ด้านของรายวิชาที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักศึกษาหรือ มคอ. 3

(2) ทวนสอบ หลังการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน โดยพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษา

ผลการจัดกิจกรรมของรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับแผนการจัดกิจกรรมหรือ มคอ.3 ให้มีความสอดคล้อง ถูกต้องและเหมาะสม

2.1.2 ระดับหลักสูตร

ทวนสอบโดยการสอบวัดความรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีก่อนไปฝึกประสบการณ์ฯแต่ละปี

4.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

โดยติดตามการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่องและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน

และปรับปรุงหลักสูตรรวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยคณะกรรมการประเมินจะดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1 การทวนสอบระดับความรู้

ประเมินจากการสอบผ่านตามมาตรฐานวิชาชีพฯ ของบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา และความ มั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ

โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น

ฯ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

-

หมวดอื่นๆ

-